

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-106219

(43)Date of publication of application : 17.04.2001

(51)Int.Cl.

B65D 1/09  
B29C 49/08  
// B29L 22:00

(21)Application number : 11-285692

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 06.10.1999

(72)Inventor : FUKUSHIMA HIDEO

WADA KIYOSHI

KITAZAWA MINORU

TSUCHIYAMA TAKEHIKO

TANIZAKI SHINICHIRO

(54) PET BOTTLE HAVING HIGH BARRIER CHARACTERISTIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a high barrier characteristic pet bottle whose barrier characteristic against oxygen and carbon dioxide has been improved.

SOLUTION: This biaxially oriented flow molded PET bottle whose lateral stretch ratio is utmost 2 is made of a molding material obtained by blending resin B and nylon MXD6.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

1998.04.15 15:44:11

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-106219  
(P2001-106219A)

(43) 公開日 平成13年4月17日 (2001.4.17)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テ-73-ト\* (参考)

B 6 5 D 1/09

B 2 9 C 49/08

3 E 0 3 3

B 2 9 C 49/08

B 2 9 L 22:00

4 F 2 0 8

// B 2 9 L 22:00

B 6 5 D 1/00

A

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平11-285692

(22) 出願日

平成11年10月6日 (1999.10.6)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 福島 英夫

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 和田 潔

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 北澤 稔

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ハイバリア性PETボトル

(57) 【要約】

【課題】 PETボトルの酸素や炭酸ガスに対するバリア性をさらに改善したハイバリア性PETボトルを提供する。

【解決手段】 縦延伸倍率が2倍以下で二軸延伸ブロー成形されたPETボトルにおいて、PETボトルの成形材料が、PETにブレジンとMXD6ナイロンとをブレンドした成形材料である。

0」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RT543C：ブレジン：MXD6ナイロン＝75：10：15のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して実施例3のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0013】＜実施例4＞PETとしてユニベット「RN163C」を用い、ブレジンとして三井化学「B010」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RN163C：ブレジン：MXD6ナイロン＝75：10：15のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して実施例4のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0014】＜実施例5＞PETとしてユニベット「RT543C」を用い、ブレジンとして三井化学「B010」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RT543C：ブレジン：MXD6ナイロン＝65：5：30のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して実施例5のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0015】＜実施例6＞PETとしてユニベット「RN163C」を用い、ブレジンとして三井化学「B010」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RN163C：ブレジン：MXD6ナイロン＝65：5：30のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して実施例6のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0016】＜比較例1＞成形材料としてユニベット「RT543C」を単体で用い、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例1のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0017】＜比較例2＞成形材料としてユニベット「RN163C」を単体で用い、縦延伸倍率が1.7

倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例2のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0018】＜比較例3＞PETとしてユニベット「RT543C」を用い、ブレジンとして三井化学「B010」を用いて、RT543C：ブレジン＝95：5のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例3のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0019】＜比較例4＞PETとしてユニベット「RN163C」を用い、ブレジンとして三井化学「B010」を用いて、RN163C：ブレジン＝95：5のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例4のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0020】＜比較例5＞PETとしてユニベット「RT543C」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RT543C：MXD6ナイロン＝85：15のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例5のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0021】＜比較例6＞PETとしてユニベット「RN163C」を用い、MXD6ナイロンとして東洋紡「T600」を用いて、RN163C：MXD6ナイロン＝85：15のブレンド比率の成形材料を作製し、縦延伸倍率が1.7倍、横延伸倍率が3.2倍で二軸延伸ブロー成形して比較例6のPETボトルを作製した。なお、ボトルの容量は500mlで、重量は32gで、口元径は28mmであった。

【0022】＜評価＞上述の6種類の実施例のボトルと6種類の比較例のボトルについて、酸素透過率及び炭酸ガスの15%減少日数を測定して、ボトルのバリア性について比較評価をした。その結果を、表1に示す。

【0023】

【表1】

SYSTEM:OS - DIALOG OneSearch

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200421

(c) 2004 Thomson Derwent

\*File 351: For more current information, include File 331 in your search.  
Enter HELP NEWS 331 for details. Updates corrected. See HELP NEWS351.

File 348:EUROPEAN PATENTS 1978-2004/Apr W01

(c) 2004 European Patent Office

File 349:PCT FULLTEXT 1979-2002/UB=20040408,UT=20040401

(c) 2004 WIPO/Univentio

S1 1 PN='JP 2001106219'

?T 1/5/1

1/5/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013867283

WPI Acc No: 2001-351495/\*200137\*

XRAM Acc No: C01-108736

XRPX Acc No: N01-255191

High barrier property polyethylene terephthalate bottle for use in  
foodstuff industries, is obtained by molding mixer formed by mixing  
polyethylene isophthalate resin and specific aromatic polyamide with  
polyethylene terephthalate

Patent Assignee: TOPPAN PRINTING CO LTD (TOPP )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2001106219	A	20010417	JP 99285692	A	19991006	200137 B

Priority Applications (No Type Date): JP 99285692 A 19991006

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2001106219	A		4 B65D-001/09	

Abstract (Basic): \*JP 2001106219\* A

NOVELTY - A high barrier property polyethylene terephthalate (PET)  
bottle is obtained by molding a mixer formed by mixing B resin  
(polyethylene isophthalate resin) and MXD6 nylon (aromatic polyamide)  
to PET. The molding is performed by providing biaxial stretching in  
blue molding, such that the ratio of stretching in longitudinal  
direction, is less than 2.

USE - For use in foodstuff industries.

ADVANTAGE - The bottle effectively protects the filled material.  
The bottle has excellent barrier property for oxygen and carbon  
dioxide. The bottle is highly transparent and poses no problem during  
molding.

pp; 4 DwgNo 0/0

Title Terms: HIGH; BARRIER; PROPERTIES; POLYETHYLENE; TEREPHTHALATE; BOTTLE

; FOOD; INDUSTRIAL; OBTAIN; MIX; FORMING; MIX; POLYETHYLENE; ISOPHTHALATE  
; RESIN; SPECIFIC; AROMATIC; POLYAMIDE; POLYETHYLENE; TEREPHTHALATE  
Derwent Class: A23; A32; A82; Q32  
International Patent Class (Main): B65D-001/09  
International Patent Class (Additional): B29C-049/08; B29L-022-00  
File Segment: CPI; EngPI